

おすび

当場において、配布した精液による乳牛の受胎、並びに産子の状況を握り、人工受精事業上の資料を得る目的をもって、本調査を実施した。その結果を要約すると、受胎率は、全般的に前年度より稍々向上しており、地域別になると、北多摩地区が最も高く、次いで、西多摩地区、南多摩地区の順となっている。又季節別では、春季が最も高く、以下、秋、夏、冬の順に低下し、一般的成績とはほぼ一致している。しかし乍ら、全体的な傾向として、都下の乳牛の受胎率は依然として低く、このことは、急速な規模拡大による労働力不足、新地の減少等に伴う、飼養環境の悪化、並びに人工授精技術水準の低さ等に起因するものと考えられるが、反面、更新牛の補充については、他からの優良牛取得の困難性等から、経営内での繁殖更新に依存する傾向が強くなりつつあるので、優良種次の生産、並びに繁殖技術の向上を図るとともに、畜力管理等、飼養技術改善に関する技術の普及徹底を図る必要があると思われる。

3. 豚の骨格構造と産肉性に関する研究

宮川正夫、菅原兼太郎、大橋昭也

まえがき

本研究は農林省の総合助成を受けて、3年計画で、昭和37年度より開始し本年はオス年目である。当初豚の椎骨数の変異について調査研究を実施したが、本年は更に椎骨数の異なる豚の飼養試験を行い、体重90kgをもって屠殺解体し、肉、脂肪、骨の割合等について調査研究を行った。

1. 研究目的

豚の椎骨数には変異があつて、椎骨数の多いほど中軀に伸びがあり、屠体においては屠体長や背腰長が長く、しかも産肉量が多く飼料の利用性にすぐれているといわれているので、豚の改良選抜上の基礎資料を得るための本試験を実施した。

2. 研究方法

(1) 椎骨数の発現調査

1. 調査頭数

ヨークシャー種	412頭
ソンドレーヌ種	36頭

ヨーク×ランド(YL)

18頭

計

466頭

ロ. 調査期間

昭和39年4月6日より昭和39年3月31日まで

ハ. 調査方法

生後7日前後の子豚をエーテル吸入法により麻酔し、40mAレントゲン撮影装置を用い、直接撮影により調査した。

ニ. 調査項目

A. 椎骨数の発現状況

B. 胸腰椎数の発現割合

(2) 椎骨数の異なる豚の飼養試験

1. 飼養試験

39年春期の豚産肉能力検定の調査子豚中に同腹同性の21型と22型を各1頭を1組とし4組8頭を、又同秋期検定の調査子豚中にも前記同様4組8頭計16頭について、産肉能力検定規準に従って飼養試験を行った。

ただしYLの飼料給与日量はヨークシャー種の一増増とした。

ロ. 屠体調査

屠体測定及び分割方法、屠体測定要領は産肉能力検定方法に従って行ない、筋肉、脂肪、骨の分け方については、39年1月農林省畜試において行った申し合せによる簡易法によって実施した。

3. 研究成績の要約

(1) 椎骨数の発現状況

品種別、母豚別の椎骨数の発現状況はオ1表のとおりで、ヨークシャー種では21型が最も多く83.5%を占め次で22型が12.38%で、20型は4.13%であったが、23型以上のものは1頭も発現しなかった。

ランドレース種では21型が55.56%で、22型が44.44%で、21型が11.12%多く、その他はみられなかった。

YLにおいては21型は77.78%で22型は22.22%であった。

オ 1 表

品 種 別	区 分	20型	21型	22型	計
ヨークシャー種	発現例数	17	344	51	412
	比率(%)	4.13	83.50	12.38	
ランドレース種 (米系)	発現例数	—	20	16	36
	比率(%)		55.56	44.44	
ヨーク×ランド YL・F1	発現例数	—	14	4	18
	比率(%)		77.78	22.22	
計	発現例数	17	278	71	466
	比率(%)	3.64	81.11	15.24	

(2) 胸腰椎数の発現割合

椎骨数の20型より23型の3型を、更に胸椎数と腰椎数との組合せによって分類してみると、オ2表のとおりで、同一型内でもA、B或はA、B、Cの2～3の群に分離している。

しかし腰椎数の5は殆んどまじめにヨークシャー種の20型で1頭、21型で1頭、ランドレース種の21型で1頭と、調査頭数466頭中僅か3頭で0.64%の発現割合であった。

オ 2 表

区 分	変 異 型	20型		21型			22型		計
		A	B	A	B	C	A	B	
		14-6	15-5	14-7	15-6	16-5	15-7	16-6	
ヨークシャー種	発現例数	16	1	154	189	1	33	18	412
	比率(%)	3.88	0.24	37.38	45.87	0.24	8.01	4.37	—
ランドレース種 (米系)	発現例数	—	—	2	17	1	5	11	36
	比率(%)			5.56	47.22	2.78	13.89	30.56	—
ヨーク×ランド (YL)	発現例数	—	—	10	4	—	3	1	18
	比率(%)			55.56	22.22		16.67	5.56	—
計	発現例数	16	1	166	210	2	41	30	466
	比率(%)	3.43	0.21	35.62	45.06	0.43	8.80	6.44	

(3) 種雄豚別による椎骨数の発現割合

オ2表のヨークシャー種の種雄豚別、およびその他を分類してみるとオ3表のとおりで、大きな差違は認められ反いが③の種雄豚は若干

22型が多かった。

オ 3 表

品 種	種 雄 名	交配 種 雌 頭 種	調 査 頭 数	20 型		21 型			22 型	
				A	B	A	B	C	A	B
				14-6	15-5	14-7	15-6	16-5	15-7	16-6
ヨークシャー ^①	東35-29コーエ キリュホール	ヨークシャー	167 (%)	12 7.19	—	68 40.72	62 37.13	—	18 10.78	7 4.29
" ^②	スイトンマイテ シウンオクラク-2	"	180 (%)	3 1.70	—	73 40.	88	—	8	8
" ^③	ストックジャミ ヨコヤマ6-4	"	56 (%)	1	1	11	32	1	7	3
" ^④	東37-14ロビン ライウンマグネット	"	9 (%)	—	—	2	7	—	—	
ランドレス	クニカウテナ 62-31	ランドレス	36 (%)	—	—	2	17	1	5	11
"	"	ヨークシャー	18 (%)	—	—	10	4	—	3	1
計			466 (%)	16 3.43	1 0.21	166 35.62	210 45.06	2 0.43	41 8.80	30 6.44

(4) 産卵数の異なる子豚の飼養試験

同腹同性の21型と22型各1頭を1組とし、38年春期の産肉能力検定の調査豚の中に組入ルタ組8頭、同秋期にも4組8頭計8組16頭を検定基準に従って飼養試験を行った結果次のような成績であった。

(1) 生体90時の各部位の測定値

21型および22型 各8頭の生体90kg 時における各部位の測定値はオ4の表のとおりで、殆んど差は認められなかった、特に体長については21型のもので長ものもあり、又22型のもので短いものもあった。

オ 4 表

区 部 位	21 型		22 型	
	平均	最小 ~ 最大	平均	最小 ~ 最大
体 長	105.9 ^{cm}	104.0 ~ 108.5 ^{cm}	105.6 ^{cm}	104.5 ~ 108.6 ^{cm}
体 高	60.7	59.3 ~ 62.9	60.2	58.0 ~ 62.8
胸 囲	100.7	99.5 ~ 102.5	100.8	99.0 ~ 103.0
胸 深	33.5	32.2 ~ 34.8	32.7	31.4 ~ 34.6
前 巾	25.8	24.8 ~ 26.6	26.2	25.4 ~ 26.7
胸 巾	24.9	23.9 ~ 25.8	24.8	24.5 ~ 25.4
腰 巾	22.7	22.1 ~ 23.8	22.7	21.4 ~ 23.9
後 巾	24.8	23.9 ~ 25.2	24.4	23.6 ~ 25.5
管 囲	14.4	14.5 ~ 15.0	14.8	14.0 ~ 15.5

(2) 發育, 飼料要求率, 屠体状況, 筋肉量等の調査成績

發育状況その他についての調査結果はオ5表のとおりであるが, 以下各項目における調査結果は次のとおりであった。

① 發育および飼料要求率

ヨークシャーにあっては, 90kg までの到達日数において7~10日, 70kg 増体の所要日数において4~10日, 1日平均増体においては16g~51g, 飼料消費量, 飼料要求率とも僅かであるが21型がすぐれ, YLにあっては, 90kg 到達日数で6日, 70kg 増体の所要日数で12日, 1日平均増体重で49g, その他でも22型が若干すぐれており, 又春検定は秋検定より各項目とも勝っていることが認められた。

② 屠体の調査結果

屠体における比較は歩留, 屠体長の外背睡長の長さにおいてヨークシャーの22型がすぐれていたが, 脂肪層の厚さにおいて劣っていた。又YLにおいても同様歩留と屠体長等の長さについては22型がすぐれ, 脂肪の厚さにおいても僅かではあるがよい結果となっていた。

ロースの面積はヨークシャにあっては22型, YLにあっては21型がそれぞれ約2cm²まさっていた。

屠体の巾においては大差は認められなかった。

大割肉片の割合では, 22型はカツにおいて低く, ロースバラでは高く, ハムにおいては若干低い傾向を示していた。

③ 筋肉、脂肪、骨の割合

筋肉においてカタの部分では大差はないが、ロースバラ、ハムの部分においてS2型がまさり、脂肪においては脂肪層の厚さにおいてS2型が僅かではあるが高い傾向にありながら、カタの部分を除く他の部分ではか反り低い率を示していた。

以上のことから椎骨数の多いものの方が発育がよそく、飼料要求率もやや悪るい傾向にあるが、屠体については屠体長、背腰長Ⅱが長く、大割肉片の割合は、カタにおいては割合は小さく、ロース、バラでは多くなるが、ハムの割合はやゝ小さくなる傾向があると思われる。又背脂肪層の厚さについては椎骨数の多い方がうすくなるものと考えられたが逆の結果であった。しかし例数が少ないので個体差にもよるものと思われるので今後更に検討を加えることが必要であろう。

又お筋肉、脂肪、骨の割合は椎骨数の多い方が、筋肉量が多く、脂肪の量が少いことが認められた。

供試豚	試験時期		38~S		38~A		38~A	
	品種		Y	Y	Y	Y	YL	YL
	椎骨型		21	22	21	22	21	22
	胸椎～腰椎		$\frac{14:7-1}{15:6-3}$	15:7-4	$\frac{14:7-1}{15:6-2}$	15:7-3	14:7	15:7
	生年月日		3.6~4.6	3.6~4.6	8.28~9.27	8.28~9.27	9.4	9.4
	試験頭数	♂	3	3	3	3	1	1
		♀	1	1				
発育	致達日数	20kg	81 ^日	81 ^日	86	89	76	82
		50"	134"	139"	153	157	138	141
		90"	196"	206"	211	218	206	200
	所要日数	20~50"	53"	59"	67	75	62	59
		50~90"	62"	67"	58	61	68	59
		20~90"	115"	125"	125	129	130	118
一増日平均重	20~50"	574g	516	452	447	479	508	
	50~90"	649"	598	686	657	603	678	
	20~90"	611"	560	561	545	544	593	

飼料消費量	前期	1号消費量	81.1 kg	92.6	103.6	100.3	96.2	95.0		
		要求率	2.72	3.08	3.44	3.31	3.24	3.17		
	後期	2号消費量	160.2 kg	172.5	150.3	159.2	182.2	159.4		
		要求率	4.00	4.34	3.76	3.98	4.44	3.99		
	全期	全消費量	241.3 kg	265.1	253.9	259.5	278.4	254.4		
	要求率	3.45	3.54	3.62	3.69	3.94	3.63			
絶	食	体	重	89.1 kg	86.5	85.7	85.7	88.0	85.0	
屠	体	重	(冷)	59.0 "	58.8	57.9	59.5	63.5	62.3	
屠	肉	歩	苗	66.1 %	68.0	67.6	69.5	72.1	73.3	
屠	体	長		89.7 cm	90.4	88.5	89.2	89.0	91.0	
背	腰	長	I	74.2	76.5	73.6	75.1	73.5	76.2	
			II	65.5	66.7	64.7	66.7	65.7	69.1	
			III	50.2	52.2	48.1	50.7	50.1	53.2	
屠	体	巾		33.2	32.6	33.9	33.8	33.0	32.4	
口	一	入	面積	14.6	16.0	14.6	16.2	21.1	17.5	
脂肪層の厚さ		肩		4.1	4.5	4.2	4.4	3.9	4.1	
		背		2.2	2.5	2.1	2.5	2.4	2.1	
		腰		2.6	2.9	2.6	2.9	2.7	2.5	
大割肉片の割合		カ	タ	32.3 %	31.7	34.2	30.7	33.7	32.5	
		ロ	ス	バラ	37.2	39.0	36.5	38.4	36.3	35.3
		ハ	ム	30.5	29.3	29.7	30.9	30.2	28.6	
筋肉、脂肪、骨の割合	カ	筋	肉	53.32 %	54.72	53.66	52.39	57.31	55.22	
		脂	肪	32.45	29.82	32.22	34.16	28.96	31.58	
		骨	10.81	11.26	10.67	11.10	10.47	10.64		
	ロ	筋	肉	40.85	44.28	41.74	43.40	45.43	50.83	
		脂	肪	52.60	48.28	49.37	48.03	46.53	39.45	
		骨	5.53	6.29	5.71	5.75	5.70	5.57		
	ハ	筋	肉	58.10	60.19	57.75	61.95	60.84	62.87	
		脂	肪	29.49	27.16	27.92	26.25	27.79	24.1	
		骨	10.08	9.51	10.33	9.17	10.00	10.67		
半	筋	肉	49.56	51.51	50.55	51.73	51.08	56.01		
	脂	肪	38.68	35.51	37.73	37.00	34.97	32.57		
	骨	8.11	8.76	8.78	8.53	8.60	8.81			